SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BOS MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh:

ANGGI MARSELA
NIM. 11551200501

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BOS MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

TUGAS AKHIR

Oleh

ANGGI MARSELA
NIM. 11551200501

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 15 Desember 2022

Pembimbing

Fitra Kurnia, S.Kom., M.T.
NIP. 198108142006042002

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BOS MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Oleh

ANGGI MARSELA

NIM. 11551200501

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 15 Desember 2022

Mengesahkan,

Dekan,	Ketua Jurusan,
Dr. Hartono, M.Pd	**Iwan Iskandar, M.T**
NIP. 19640301 199203 1 003	**NIP. 19821216 201503 1 003**

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Muhammad Affandes, M.T
Pembimbing	: Fitra Kurnia, S.Kom., M.T
Penguji I	: Fitri Insani, S.T, M.Kom
Penguji II	: Reski Mai Candra, S.T, M.Sc

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 15 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,

ANGGI MARSELA

11551200501

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.

Alhamdulillâh…

Rasa syukur kuhaturkan kepada-Mu, Yaa Allah yang Maha Ber-Ilmu, hanya karena karuniaMu sajalah hamba-Mu akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

***

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk Ayah dan Ibu.
Tentulah tidak akan tergantikan semua jasa, pengorbanan, tetes keringat dan rasa letih itu, hanya dengan karya kecil dariku ini... Namun semoga dengan ini, aku dapat mengukir sebarissenyum bahagia di hati Ayah dan Ibu... Jika boleh kujabarkan cinta,, tentulah tidak pernah dapat seindah rasa syukurku menjadi anakmu... Terimakasih untuk semua rangkaian do'a, kasih sayang serta ilmu yang berharga...

Dan tidak lupa kupersembahkan untuk semua adik-adik ku tersayang, terimakasih untuk semua dukungan dan doa yang telah diberikan selama ini...

Juga, kupersembahkan untuk semua keluargaku dan kerabat... Semua kesulitan seolah lenyapsaat mengingat bahwa aku memiliki dukungan darimu semua. Aku tahu, engkau semua berjuang jauh lebih keras dariku, namun selalu memiliki energi hebat untuk menyemangatiku...

Alhamdulillâh, Allah
menganugerahikukeluarga yang
indah...

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Anggi Marsela

NIM : 11551200501

Tempat/Tgl. Lahir : D.Bingkuang/10 Maret 1997

Fakultas/Pascasarjana : Sains Dan Teknologi/S1

Prodi : Teknik Informatika

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BOS MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertai/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya besedia menerima sanksi sesuai peraturan peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 29 Desember 2022
Yang membuat pernyataan

Anggi Marsela
NIM :11551200501

** pilih salah salah satu sesuai jenis karya tulis*

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains) ISSN 2686-3359 (Online)
Vol. x No. x, Bulan Tahun, hlm. xx – xx

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BOS MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Anggi Marsela[1*], Fitra Kurnia[2], Fitri Insani[3], Reski Mei Candra[4]
[1,2]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Suska Riau,
JL. HR Soebrantas, KM. 18,5, No. 155, Simpang Baru, Pekanbaru, Indonesia 28293
[3,4]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Suska Riau,
JL. HR Soebrantas, KM. 18,5, No. 155, Simpang Baru, Pekanbaru, Indonesia 28293
email: anggi.marsela@students.uin-suska.ac.id

Abstrak: SDN 001 Balam Jaya merupakan sekolah dasar yang terletak di Dusun Srijaya, Desa Balam Jaya, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. SDN 001 Balam Jaya, departemen atau bagian yang menangani pendapatan Dana VSP adalah Pengurus dan atas persetujuan atau izin dari prinsipal. Dalam pemilihan dana VSP, keputusan penerimaan dana VSP hanya dilakukan oleh prinsipal berdasarkan hasil pemungutan suara dalam rapat, dan hal ini dinilai sangat tidak efisien jika keputusan penerimaan dana VSP hanya dilakukan atas dasar pertimbangan. Pilih adalah mayoritas dari VSP. Jumlah peserta rapat yang hadir. Selain itu, keputusan untuk menerima dana VSP tidak disertai dengan penjelasan prioritas, sehingga ada guru yang pro dan kontra karena tidak semua guru dapat memilih keputusan tersebut. sudah selesai Berdasarkan hasil metode SAW diperoleh nilai preferensi terbaik dari alternatif Harisand dengan nilai preferensi sebesar 0,83. Pada pengujian yang dilakukan dengan UAT dan black box didapatkan nilai UAT 92% dan nilai pengujian black box 100%.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan Dana BOS, *Simple Additive Weighting*.

Abstract: *State Elementary School 001 Balam Jaya is one of the elementary schools located in Srijaya Hamlet, Balam Jaya Village, Tambang District, Kampar Regency. State Elementary School 001 Balam Jaya, the part or division that handles the results of the BOS Fund is Administration and with the approval or permission of the Principal. In handling the case of selecting BOS funds, the decision on the receipt of BOS funds is only to the Principal based on the results of voting in the meeting and this is considered very inefficient, where the determination of BOS fund receipts is only based on the majority vote of the number of meeting participants present. Moreover, the decision regarding the receipt of BOS funds was not accompanied by an explanation of its priorities, giving rise to the pros and cons of the teachers against the decisions made because it would not be possible for all teachers to be pro against the decisions that had been made. Based on the results of the SAW method, the best preference value for the Harisandi alternative was obtained with a preference value of 0.83. In the tests carried out with UAT and Blackbox, the UAT value was 92% and the Blackbox test value was 100%.*

Keywords* : *Decision Support System, BOS Fund Receipt, Simple Additive Weighting.

PENDAHULUAN

Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) adalah bantuan yang dibuat oleh pemerintah untuk menyalurkan dana kepada anak bangsa yang disalurkan di setiap sekolah. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 Tentang "Petunjuk Teknis Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah Reguler" mengatakan dana bos adalah dana yang digunakan untuk mendanai belanjan non-personalia bagi satuan pendidikan dasar dan menengah sebagai pelaksana program wajib belajar dan dapat dimungkinkan untuk mendanai beberapa kegiatan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan[1].

Program Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dimulai dari tahun 2005 dan telah berperan banyak atau signifikan dalam pencapaian program wajar (wajib belajar) 9 tahun. Tujuan khusus dari dana BOS pada jenjang pendidikan dasar ialah memberantas pungutan bagi seluruh siswa di sekolah negeri terhadap biaya operasi sekolah dan meringankan beban dari orang tua yang termasuk dalam golongan tidak mampu[2].

SDN Balam Jaya 001 merupakan salah satu sekolah dasar yang terletak di Kabupaten Kampar, Kecamatan Tanbang, Desa Balam Jaya, Dusun Sri Jaya. SDN 001 Negeri Balam Jaya, jurusan yang dibiayai BOS dikelola dengan persetujuan atau izin Kepala Sekolah. Jika memilih untuk menerima dana BOS, maka keputusan untuk menerima dana BOS semata-mata ditentukan oleh nasabah berdasarkan hasil voting dalam rapat, sehingga keputusan untuk menerima dana BOS menjadi sangat tidak efisien. Hanya berdasarkan suara terbanyak peserta rapat. Selain itu, keputusan menerima dana BOS tidak disertai dengan penjelasan prioritas dan tidak semua guru dapat mendukung keputusan yang diambil sehingga menimbulkan pro dan kontra terhadap keputusan yang diambil.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Sekolah Dasar Negeri 001 Balam Jaya untuk saat ini belum ada penerapan metode *simple additive weighting* (SAW) dalam menunjang keputusan penentuan penerima dana BOS maka dari itu dibuatlah penerapan metode *simple additive weighting* (SAW) dalam penerimaan dana BOS yang bertujuan membantu serta menunjang pengambilan keputusan dalam pemilihan dan penerimaan dana BOS. Penggunaan metode SAW pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan hasil keputusan yang optimal berdasarkan nilai bobot yang diperoleh dari perhitungan matriks yang dilakukan berdasarkan kriteria yang diberikan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ialah sistem terkomputerisasi dengan kemampuan untuk memecahkan masalah baik secara terstruktur, semi terstruktur, maupun tidak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pada dasarnya hanyalah sebuah sistem yang dapat membantu manajer dalam mengambil keputusan, namun tidak dapat menggantikan posisi dan peran seorang supervisor.[3].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) biasa digunakan untuk pengambilan keputusan dalam lingkup perluasan kewenangan pengambilan keputusan, tetapi tidak menggantikan evaluasi hasil keputusan tersebut..

Dana BOS

Dana Bantuan Operasional Sekolah yang mana adalah pendanaan untuk menadanai belanja non-personalia bagi satuan pendidikan dasar serta menengah sebagai pelaksana program wajib belajar dan dapat digunakan untuk mendanai kegiatan lainnya sesuai denga ketentuan peraturan perundang-undangan[4].

Pengelolaan Dana BOS itu sangat fleksibel dan efektif karena dilakukan oleh berbagai satuan pendidikan serta dapat memberikan hasil, pengaruh, dan daya guna untuk mencapai tujuan pendidikan disatuan pendidikan. Penyaluran Dana BOS untuk biasanya dilakukan dalam tiga kali dalam setahun.

Maka dari itu Dana BOS adalah program pemerintah dalam meningkatkan mutu pembelajaraan dan pemerataan akses layanan pendidikan pada satuan pendidikan serta membantu khalayak yang tidak mampu dalam melakukan pembayaran sekolah.

Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan peranakan dari *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) yang mana tujuannya ialah mencari sebuah alternatif terbaik dengan nilai tertinggi atau terbesar[5]. Metode MADM memiliki konsep dasar yang mana menemukan alternatif keputusan pada kriteria yang tersedia. *Mulitple attribute decision making* merupakan pengembangan dari FMADM dengan peningkatan pada *fuzzy* yang bertujuan menentukan alternatif yang optimal dari seluruh kriteria yang ditentukan[6]. Tahapan utama dari metode FMADM yaitu menentukan nilai bobot dari seluruh atribut. Tahap kedua proses rangking bertujuan untuk menyeleksi alternatif yang telah disediakan sebelumnya.

Pada penelitian ini Metode SAW memiliki proses normalisasi matriks keputusan (X) dari skala yang nantinya dibandingkan dengan semua alternatif yang ada sebagaimana pada penelitian[7]. Metode SAW dalam penyelesaian permasalahannya menggunakan dua atribut yaitu kriteria keuntungan *(benefit)* dan kriteria biaya *(cost)*[8]. Perbedaan dari kedua kriteria tersebut yaitu ketika mengambil keputusan. Adapun rumus metode SAW ditunjukkan dalam persamaan berikut (1).

$$rij = \begin{cases} \frac{xij}{maxi\ xij} \\ \frac{mini\ xij}{xij} \end{cases} \quad (1)$$

Rij merupakan nilai rating kinerja normaliasasi matriks berdasarkan nilai atribut keuntungan dan nilai atribut biaya. Nilai *Xij* merupakan nilai atribut yang dimiliki dari kriteria. Nilai *Xij* didapat dari nilai pada baris dan kolom di matriks. Nilai atribut keuntungan dihitung dengan menggunakan persamaan (2).

$$\frac{xij}{maxi\ xij} \quad (2)$$

Nilai atribut keuntungan diperoleh dari nilai pada rumus diatas yaitu *Xij* yang dibagi dari nilai maksimal dan dari nilai atribut pada setiap kriteria. Selanjutnya untuk nilai biaya dihitung menggunakan persamaan (3).

$$\frac{mini\ xij}{xij} \quad (3)$$

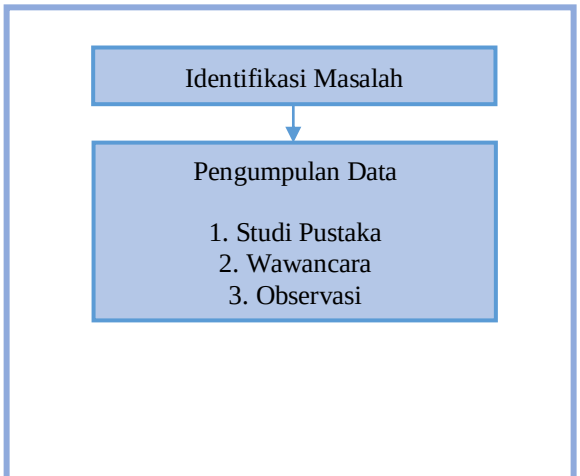
Nilai atribut biaya diperoleh dari nilai minimal dan dari nilai atribut di setiap kriteria kemudian dibagi dengan nilai *Xij*. Selanjutnya mencari nilai rating kinerja normalisasi, dan selanjutnya dilakukan pencarian nilai preferensi. Nilai preferensi diperoleh berdasarkan perhitungan dari masing-masing alternatif *(Vi)* seperti pada persamaan (4).

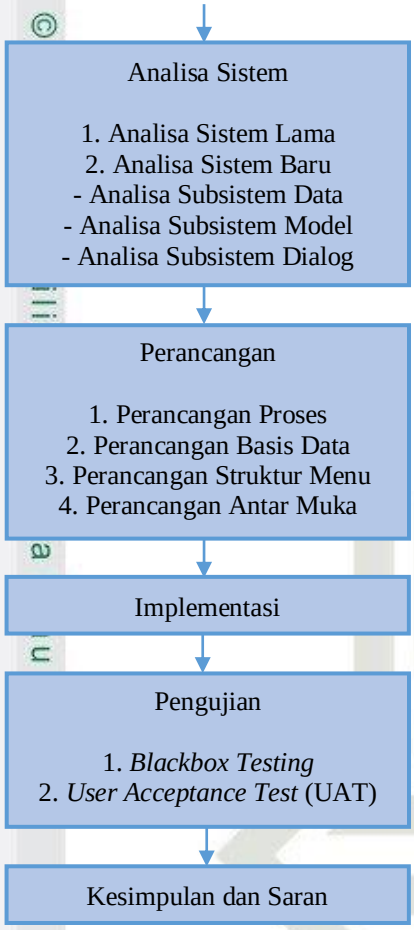
$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j\, r_{ij} \quad (4)$$

Vi ialah rangking untuk setiap alternatif yang mana diperoleh dari perkalian nilai *Wij* dengan *Rij*. Hasil dari penjumlahan *Vi* akan diurutkan berdasarkan nilai yang paling besar. Nilai yang lebih besar menjelaskan bahwa nilai alternatif *Ai* lebih memungkinkan sebagai suatu keputusan.

METODE

Tahapan penelitian adalah tahapan penelitian dengan bantuan yang kemudian dicari dan diperoleh informasi yang diperlukan kemudian diolah menjadi informasi sesuai dengan masalah yang akan diteliti.[9]. Langkah-langkah yang akan dilalui dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram alur dibawah ini :





Gambar 1. Tahapan Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Observasi

Pengumpulan data dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 001 Balam Jaya, didapatkannya 110 data siswa yang akan dilakukan seleksi dalam menentukan penerimaan dana bantuan operasional sekolah nantinya[10].

Wawancara

Wawancara pada pimpinan Sekolah Dasar Negeri 001 Balam Jaya yaitu Ibu Yusmar, S.Pd, dimana data yang berjumlah 110 data siswa dan menentukan kriteria-kriteria yang akan dipakai pada sistem penerimaan dana bantuan operasional sekolah. Kriteria yang disebutkan oleh pimpinan di SDN 001 Balam Jaya yaitu; iyuran bulanan, tunggakan uang seragam, penghasilan orang tua, dan tanggungan orang tua.

Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan seluruh data dari sumber yang literaturnya dari buku, jurnal, dan lainnya terkait yang mendukung proses penelitian ini menjadi terselesaikan.

Analisa Sistem

Analisa Sistem Lama

Peneliti melakukan observasi langsung ke SDN 001 Balam Jaya, dimana peneliti mendapatkan informasi untuk analisa sistem lama untuk pemilihan dana bantuan operasional sekolah sebelumnya dilakukan dengan cara musyawarah antara guru dengan guru serta kepala sekolah, hal ini dilakukan secara voting suara. Hal ini tidak dapat dilakukan kembali karena tidak efisien dalam pemilihan[11].

Analisa Sistem Baru

Setelah dilakukannya analisa terkait sistem lama, maka tahapan berikutnya dilanjutkan dengan menganalisa sistem baru, yang mana nantinya akan dirancang sistem pendukung keputusan pemilihan calon penerima dana BOS dengan metode *simple additive weighting.*

Perancangan

Perancangan Basis Data

Perancangan basis data ialah merancang bentuk data yang akan digunakan, data-data yang digunakan ialah data siswa yang berjumlah 110 siswa-siswi, kriteria yang digunakan per masing-masingnya ialah; iyuran bulanan, tunggakan uang seragam, penghasilan orang tua, dan tanggungan orang tua[12].

Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu ialah merancang menu-menu yang akan ditampilkan nantinya pada sistem seperti; menu data siswa-siswi, menu kriteria, menu laporan.

Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka ialah rancangan yang akan dibuat untuk memperumudah para *user* dalam pemakaian sistemnya, serta *user* jga dapat dengan mudah dalam meng-*entry* data.

Implementasi

Implementasi sistem yang digunakan nanti dibuat dengan sistem pendukung keputusan dan menggunakan bahasa pemgoraman *PHP* dan *database MySQL*[13]. Sehingga nantinya sistem yang dirancang dapat melakukan proses seleksi terhadap penerimaan dana bantuan operasional sekolah.

Pengujian

Pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) dan *Blackbox*[14]. Pengujian dengan metode tersebut dapat membantu apakah sistem berjalan dengan yang diharapkan serta apakah *user* dapat dengan mudah memahami rancangan yang telah dibuat.

Kesimpulan

Peneliti dapat menyimpulkan bagaimana hasil dari penelitian yang telah dibuat dengan menggunakan metode *simple additive weighting.* Peneliti juga dapat memberikan saran terhadap bagaimana kelanjutan penelitian tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan Metode SAW

Tahapan dalam melakukan perhitungan SAW terlebih dahulu mengumpulkan semua informasi yang akan dilakukan perhitungan menggunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak Cipta Milik Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

SAW. Tahapan dalam mengumpulkan informasi yaitu meng-identifikasi tujuan ataupun alternatif keputusan, identifikasi kriteria (yang ditunjukkan dengan nilai numeris) dan membangun struktur hirarki[15].

Langkah pertama untuk melakukan atau meng-identifikasi dari tujuan pemilihan calon penerima dana bantuan operasional sekolah. Sebagai sample data siswa pada penelitian ini diberikan 10 alternatif data siswa-siswi yang akan diseleksi menggunakan metode *simple additive weighting.* Alternatif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Alternatif Siswa-Siswi

No.	Alternatif	Nama Alternatif
1	V1	Krisna Saputra
2	V2	Nurcahya
3	V3	Amelia
4	V4	Harisandi
5	V5	Misnawati
…	…..	…….
10	V10	Uspent

Setelah tujuan dan alternatif keputusan didapatkan, untuk berikutnya menyimpulkan kriteria. Adapun kriteria untuk menentukan calon penerima dana bantuan operasional sekolah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria Calon Penerima Dana BOS

No.	Kriteria	Nama Kriteria
1	C1	Tunggakan Iyuran
2	C2	Tunggakan Uang Seragam
3	C3	Penghasilan Orang Tua
4	C4	Tanggungan Orang Tua

Analisa Data Sistem

Data Nilai Preferensi

Data nilai preferensi yaitu data siswa-siswi yang dijadikan sampel dengan jumlah banyaknya nilai kriteria sebanyak 4 buah;

Data Kriteria

Data kriteria beserta sub-kriteria, dengan nilai kriteria yang permasingnya sebagai berikut :

Tabel 3. Kriteria Tunggakan Iyuran Bulanan

No.	Tunggakan Iyuran Bulanan		
	Keterangan Nilai	Keterangan	Bobot
1.	Tidak Penting	1-3 Bulan	0,2
2.	Kurang Penting	4-6 Bulan	0,4
3.	Cukup Penting	7-9 Bulan	0,6
4.	Sangat Penting	10-12 Bulan	1

Tabel 4. Kriteria Tunggakan Iyuran Seragam

No.	Tunggakan Iyuran Seragam		
	Keterangan Nilai	Keterangan	Bobot
1.	Tidak Penting	< 150 Rb	0,2
2.	Kurang Penting	150 Rb s/d 300 Rb	0,4
3.	Cukup Penting	300 Rb s/d 500 Rb	0,6
4.	Sangat Penting	> 500 Rb	1

Tabel 5. Penghasilan Orang Tua

No.	Penghasilan Orang Tua		
	Keterangan Nilai	Keterangan	Bobot
1.	Tidak Penting	< 1 Jt	0,2
2.	Kurang Penting	1 Jt s/d 2 Jt	0,4
3.	Cukup Penting	2 Jt s/d 3 Jt	0,6
4.	Sangat Penting	> 3 Jt	1

Tabel 6. Tanggungan Orang Tua

No.	Tanggungan Orang Tua		
	Keterangan Nilai	Keterangan	Bobot
1.	Tidak Penting	1 Anak	0,2
2.	Kurang Penting	2-3 Anak	0,4
3.	Cukup Penting	4-5 Anak	0,6
4.	Sangat Penting	> 5 Anak	1

Data Alternatif

Data alternatif data yang akan di olah dalam perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting* nantinya.

Data Rangking

Data rangking ialah data perangkingan dari hasil perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting.*

Evaluasi Perhitungan Metode SAW

Evaluasi perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting* dilakukan dengan tahapan meng-identifikasi alternatif dan kriteria. Ada 3 proses yang dilakukan dalam meng-identifikasi hal ini, yaitu memilih himpunan rating, evaluasi serta agregasi.

Langkah pertama untuk proses ini memilih himpunan rating untuk bobot kriterianya. Himpunan rating untuk nilai dari setiap kriteria disebut juga himpunan rating kepentingan.

Langkah berikutnya meng-evaluasi bobot-bobot kriteria, dalam meng-evaluasi hal ini diperlukan tabel rating kepentingan untuk setiap kriterianya. Langkah ini merupakan tahapan untuk melakukan penelitian dengan inputan berupa sebuah nilai dari deskripsi.

Tabel rating kepentingan kriteria adalah tabel rating bobot-bobot kriteria untuk proses penentuan penerima dana bantuan operasional sekolah. Perantingan ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Himpunan Rating Kepentingan

Deskripsi	Nilai
Sangat Penting	1
Cukup Penting	0,6
Kurang Penting	0,4
Tidak Penting	0,2

Tabel 8. Rating Kepentingan Kriteria

Kriteria	Rating

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Kepentingan
Iyuran Bulanan	0,50
Iyuran Baju Seragam	0,10
Penghasilan Orang Tua	0,25
Tanggungan Orang Tua	0,15

Contoh Kasus

Contoh kasus yang akan dilakukan perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting*. Diketahui alternatif yang digunakan menggunakan 10 data siswa-siswi dari SDN 001 Balam Jaya serta 4 kriteria sebagai acuan pengambilan keputusan dalam menentukan penerima dana bantuan operasional sekolah.

Tabel 9. Alternatif Siswa-Siswi

No.	Alternatif	Nama Alternatif
1	V1	Krisna Saputra
2	V2	Nurcahya
3	V3	Amelia
4	V4	Harisandi
5	V5	Misnawati
…	…..	…….
10	V10	Uspent

Tabel 10. Kriteria Penerima Dana BOS

No.	Kriteria	Nama Kriteria
1.	C1	Iyuran Bulanan
2.	C2	Iyuran Baju Seragam
3.	C3	Penghasilan Orang Tua
4.	C4	Tanggungan Orang Tua

Tabel 11. Data Sampel Alternatif

No.	C1	C2	C3	C4
V1	4	150.000	1.500.000	2
V2	2	320.000	1.500.000	3
V3	8	230.000	800.000	2
V4	10	420.000	1.000.000	3
V5	1	140.000	1.800.000	2
…	….	…..	…….	….
V10	4	285.000	1.500.000	4

Tabel 12. Derajat Kecocokan

No.	C1	C2	C3	C4
V1	0,4	0,4	0,4	0,4
V2	0,2	0,6	0,4	0,4
V3	0,6	0,4	0,2	0,4
V4	1	0,6	0,4	0,4
V5	0,2	0,2	0,4	0,4
…	….	…..	…..	….
V10	0,4	0,4	0,4	0,6

Dilihat dari tabel diatas, pada **tabel 9** berisikan data alternatif para siswa-siswi, yang mana nantinya akan dijadikan acuan penelitian perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting*. **Tabel 10** berisikan data kriteria yang digunakan untuk perhitungan SAW, di **tabel 11** ialah data sampel yang telah didapatkan informasinya dari SDN 001 Balam Jaya dan selanjutnya akan dicocokan dengan derajat kecocokannya pada **tabel 12.**

Selanjutnya hasil dari sampel tersebut akan disesuaikan dengan cara menjadikannya bentuk matriks keputusan dan disesuikan dengan rating kepentingan kriteria pada tabel dibawah ini.

$$x = \begin{vmatrix} 0,4 & 0,4 & 0,4 & 0,4 \\ 0,2 & 0,6 & 0,4 & 0,4 \\ 0,6 & 0,4 & 0,2 & 0,4 \\ 1 & 0,6 & 0,4 & 0,4 \\ 0,2 & 0,2 & 0,4 & 0,4 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0,4 & 0,4 & 0,4 & 0,6 \end{vmatrix}$$

Tabel 13. Rating Kepentingan

Kriteria	C1	C2	C3	C4
Rating Kriteria	0,50	0,10	0,25	0,15

Tahapan selanjutnya yaitu menormalisasikan matriks (*indexs* kecocokan) sebagai berikut :

$$rij = \begin{cases} \dfrac{xij}{maxi\ xij} \\ \dfrac{mini\ xij}{xij} \end{cases}$$

Normalisasi matriks alternatif A1-10 dengan kriteria Tunggakan Iyuran Bulanan (C1) *(Benefit)* :

$$R11 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,4}{1} = 0,4$$
$$R21 = \frac{0,2}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,2}{1} = 0,2$$
$$R31 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,6}{1} = 0,4$$
$$R41 = \frac{1}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{1}{1} = 1$$
$$R51 = \frac{0,2}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,2}{1} = 0,2$$
$$R61 = \frac{0,2}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,2}{1} = 0,2$$
$$R71 = \frac{0,2}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,2}{1} = 0,2$$
$$R81 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,6}{1} = 0,6$$
$$R91 = \frac{0,2}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,2}{1} = 0,2$$
$$R101 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,2;0,6;1;0,2;0,2;0,2;0,6;0,2;0,4)} = \frac{0,4}{1} = 0,4$$

Normalisasi matriks alternatif A1-10 dengan kriteria Tunggakan Iyuran Seragam (C2) *(Benefit)* :

$$R12 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R22 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,6}{0,6} = 1,00$$
$$R32 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R42 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,6}{0,6} = 1,00$$
$$R52 = \frac{0,2}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,2}{0,6} = 0,33$$
$$R62 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$

$$R72 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R82 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,6}{0,6} = 1,00$$
$$R92 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R102 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,6;0,4;0,6;0,2;0,4;0,4;0,6;0,4;0,4)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$

Normalisasi matriks alternatif A1-10 dengan kriteria Penghasilan Orang Tua (C3) *(Cost)* :

$$R13 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R23 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R33 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,2} = \frac{0,2}{0,2} = 1,00$$
$$R43 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R53 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R63 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R73 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R83 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R93 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$
$$R103 = \frac{\min(0,4;0,4;0,2;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4)}{0,4} = \frac{0,2}{0,4} = 0,5$$

Normalisasi matriks alternatif A1-10 dengan kriteria Tangungan Orang Tua (C4) *(Benefit)* :

$$R14 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R24 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R34 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R44 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R54 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R64 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R74 = \frac{0,4}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,4}{0,6} = 0,67$$
$$R84 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,6}{0,6} = 1,00$$
$$R94 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,6}{0,6} = 1,00$$
$$R104 = \frac{0,6}{\max(0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,4;0,6;0,6;0,6)} = \frac{0,6}{0,6} = 1,00$$

Langkah selanjutnya memindahkan semua hasil yang telah dicari dengan cara menormalisasikannya pada matrik berikut :

$$X = \begin{vmatrix} 0,4 & 0,67 & 0,5 & 0,67 \\ 0,2 & 1 & 0,5 & 0,67 \\ 0,6 & 0,67 & 1 & 0,67 \\ 1 & 1 & 0,5 & 0,67 \\ 0,2 & 0,33 & 0,5 & 0,67 \\ 0,2 & 0,67 & 0,5 & 0,67 \\ 0,2 & 0,67 & 0,5 & 0,67 \\ 0,6 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,2 & 0,67 & 0,5 & 1 \\ 0,4 & 0,67 & 0,5 & 1 \end{vmatrix}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mencari perangkingan yang terbaik dari setiap hasil perhitungannya dengan menggunakan rumus preferensi :

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j \, r_{ij}$$

Perhitungan Nilai Vi :

$$v1 = (0,50 * 0,4) + (0,10 * 0,67) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 0,67) = 0,49$$
$$v2 = (0,50 * 0,2) + (0,10 * 1) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 0,67) = 0,43$$
$$v3 = (0,50 * 0,6) + (0,10 * 0,67) + (0,25 * 1) + (0,15 * 0,67) = 0,72$$
$$v4 = (0,50 * 0,1) + (0,10 * 1) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 0,67) = 0,83$$
$$v5 = (0,50 * 0,2) + (0,10 * 0,33) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 0,67) = 0,36$$
$$v6 = (0,50 * 0,2) + (0,10 * 0,67) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 0,67) = 0,39$$
$$v7 = (0,50 * 0,2) + (0,10 * 0,67) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 0,67) = 0,39$$
$$v8 = (0,50 * 0,6) + (0,10 * 1) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 1) = 0,68$$
$$v9 = (0,50 * 0,2) + (0,10 * 0,67) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 1) = 0,44$$
$$v10 = (0,50 * 0,4) + (0,10 * 0,67) + (0,25 * 0,5) + (0,15 * 1) = 0,54$$

Dari perhitungan diatas untuk *Vi* dari keseluruhan data alternatif telah didapatkan perhitungannya maka diperoleh perangkingan pada tabel berikut :

Tabel 14.Perangkingan Nilai Preferensi

Rank	Alternatif	Preferensi
1	V4	0,83
2	V3	0,72
3	V8	0,68
4	V10	0,54
5	V1	0,49
6	V9	0,44
7	V2	0,43
8	V6	0,39
9	V7	0,39
10	V5	0,36

Hasil akhir dari perhitungan dapat kita lihat pada tabel diatas bahwasanya yang menempati nilai terbaik yaitu pada Alternatif (V4) yaitu Harisandi dengan preferensi 0,83 dan memakai perhitungan *simple additive weighting.*

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil rancangan dan pembuatan sistem pendukung keputusan calon penerima dana bantuan operasional sekolah menggunakan metode *simple additive weighting,* dapat disimpulkan bahwa; Sistem pendukung keputusan yang dibuat dapat mempermudah dan mempercepat proses dalam pemilihan calon penerima dana bantuan operasional sekolah; Perangkinga yang dilakukan menggunakan metode *simple additive weighting* siswa-siswi dengan 4 kriteria yaitu iyuran bulanan, iyuran uang seragam, penghasilan orang tua, dan tanggungan orang tua. Hasil yang didapatkan dari perhitungan perangkingan untuk tingkat paling baik diberikan kepada Harisandi dengan nilai preferensi 0,83; Sistem pendukung keputusan yang telah dibuat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak Cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

sudah dilakukan pengujian menggunakan pengujian *user acceptance test* (UAT) dengan nilai 87% dan pengujian *blackbox* 100%.

Saran untuk penelitian selanjutnya semoga penelitian ini dapat di tindak lanjut untuk pembuatan metode lainnya seperti *analytical hierarchy process* (AHP), *weighted product*, dan metode pendukung lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] N. A. Makarim, *Permendikbud 6 Tahun 2021 Tentang Juknis Pengelolaan Dana Bos Reguler*. Indonesia, 2021, pp. 1–34. [Online]. Available: https://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/BOS 2021/PERMENDIKBUD 6 TAHUN 2021 - BOS REGULER.pdf

[2] D. Setiawan, "Sistem Informasi Seleksi Siswa Penerima Dana BOS Menggunakan Metode SAW Pada MTS Darul Ulum Tasikmalaya," Tasikmalaya, 2019. [Online]. Available: https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/26442

[3] G. Denny Pribadi, Rizal Amegia Saputra, Jamal Maulana Hudin, *Sistem Pendukung Keputusan*, 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020.

[4] I. Muryati, "Pengelolaan Dana Bos Pada Sd Negeri Di Upt Pelayanan Pendidikan Kecamatan Moyudan Kabupaten Sleman," *J. Akuntabilitas Manaj. Pendidik.*, vol. 4, no. 2, p. 237, 2016, doi: 10.21831/amp.v4i2.10802.

[5] A. R. Mahbub, M. Khaerudin, and I. Kharoh, "Penerapan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Untuk Menentukan Siswa Berprestasi (Studi Kasus Pada SMP Negeri 24 Jakarta)," *J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 193–202, 2022, [Online]. Available: https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/6409

[6] Hamid Muhammad Jumasa and Wahju Tjahjo Saputro, "The Implementation of Simple Additive Weighting Method in deciding Apprentice Assistant," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–101, 2022, doi: 10.31849/digitalzone.v13i1.9880.

[7] T. Panggabean, M. Mesran, and Y. F. Manalu, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 4, p. 1667, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3146.

[8] M. Marfuah and S. Adam, "Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Simple Additive Weighting dalam Pemberian Reward Karyawan," *Walisongo J. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 118–125, 2021, doi: 10.21580/wjit.2021.3.2.9681.

[9] M. Syahril, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Beasiswa Peserta Pelatihan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. Agustus, pp. 634–643, 2022, doi: https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i4.4533.

[10] M. Fiqih and Y. Kusnadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting," *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 41–50, 2017, [Online]. Available: https://journal.uny.ac.id/index.php/jamp/article/view/10802

[11] F. S. Rahayu, M. Kom, U. Atma, and J. Yogyakarta, "Analisa dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Rencana Penawaran Matakuliah Studi Kasus Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta Disusun oleh : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri," Yogyakarta, 2011. [Online]. Available: http://e-journal.uajy.ac.id/5549/1/Analisa dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan - Sapti Rahayu.pdf

[12] R. H. Saputra, J. A. Baba, and G. Y. K. S. Siregar, "Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Modifikasi Skala Likert Dengan Metode Simple Additive Weighting," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 9, no. 1, 2018, doi: 10.36448/jsit.v9i1.1029.

[13] H. Harsiti and H. Aprianti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 4, pp. 19–24, 2017, doi: 10.30656/jsii.v4i0.372.

[14] E. L. Hady, K. Haryono, and N. W. Rahayu, "User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus : Pondok Pesantren Al-Mawaddah) User Acceptance Testing (UAT) of the Prototype of Students ' Savings Information System (Case Study : Al-Mawaddah Islamic Boarding Scho," *J. Ilm. Multimed. dan Komun.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2020.

[15] H. Sitorus and R. Nursafitri, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusandalam Menentukan Kendaraan Yang …," *J. Satya Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 22–32, 2019, [Online]. Available: https://lppm.usni.ac.id/jurnal/HERNALOM.pdf

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Milik Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU